

## 3 Situation und Problematik der Pflege und Entwicklung

### 3.1 Praxis

Die weit überwiegende Mehrzahl der Gräben wird heute in einer Weise instandgehalten, die ausschließlich den aktuellen Bedürfnissen der Flächennutzer (vor allem der Landwirtschaft) entgegenkommt. Für die Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen sind heute vielerorts Wasser- und Bodenverbände zuständig. Vor allem in großflächigen, flurbereinigten Feuchtgebieten führt ein spezialisierter Personenkreis mit entsprechendem Maschinenpark die Grabeninstandhaltung in Auftragsarbeit durch. Daraus resultiert eine Vereinheitlichung von Art und Zeitpunkt der Maßnahmen, die einer vielfältigen Biozönose abträglich ist (KOHLER 1980; eigene Erkundungen).

Nur ein sehr geringer Anteil des gesamten Grabennetzes wird von einzelnen Landwirten oder Naturschutzverbänden meist in Verbindung mit angrenzenden Flächen unbewußt oder gezielt nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten gepflegt und entwickelt.

#### 3.1.1 Auf Interessen der Flächennutzer ausgerichtete Instandhaltungspraxis

Die zu Beginn der 80er Jahre durchgeführten Maßnahmen zur Instandhaltung des Grabensystems im östlichen Donaumoos beschreibt RUTHSATZ (1983) folgendermaßen: "Um eine Verminderung der Entwässerungsfunktion zu verhindern, werden die Gräben in regelmäßigen Abständen, meist alle 4 bis 6 Jahre, ausgeräumt, wobei der Aushub in der Regel auf die Böschung oder auf die Hangschulter geworfen wird. Um die Verkrautung einigermaßen in Schranken zu halten, werden die Grabenböschungen auch jährlich mindestens einmal gemäht, wobei das Mähgut nur an den kleineren Gräben meist als Futter verwendet wird, an den größeren, von den Verbandsgemeinden bewirtschafteten Gräben und Kanälen aber gesondert abgefahren werden muß". Stichprobenartige eigene Erhebungen haben ergeben, daß eine mehr oder weniger häufige **maschinelle Sohlenräumung** nahezu an allen die meiste Zeit wasserführenden Gräben im landwirtschaftlichen Bereich erfolgt, abgesehen von Gebieten, die eine ausgesprochene Tendenz zum Brachfallen von Feuchtwiesen zeigen. Dabei kommen inzwischen Grabenfräsen wohl auf einer größeren Streckenlänge des bayerischen Grabennetzes zum Einsatz als Bagger, wobei letztere vor allem in grünlandreichen und weniger intensiv genutzten Feuchtgebieten Verwendung finden. In nicht wenigen Fällen wird gleichermaßen die Sohle unter das ursprüngliche Niveau eingetieft (s. **Foto 5** im Anhang).

Das bei einem Baggereinsatz anfallende Räumgut wird in den oberbayerischen Mooren gewöhnlich mehr oder weniger wallartig auf den Schultern abgelagert, im Mittelfränkischen Becken dagegen in

Haufen an den Grabenrändern für einige Wochen deponiert, wodurch die Abfuhr erleichtert wird.

Gelegentlich werden verlandete Gräben innerhalb naturnaher Moore nach mehr als einem Jahrzehnt unter dem Vorwand erneut geräumt, daß nur damit eine vorgesehene Wiederaufnahme der Pflege auf einer angrenzenden Streuwiesenbrache ermöglicht würde (BRAUNHOFER 1990, mdl.; s. **Foto 12** im Anhang).

Eine regelmäßige, jährliche Böschungsmahd wird vor allem in Feuchtgebieten mit vorherrschender landwirtschaftlicher Intensivnutzung an Gräben mit eher weitem Querprofil durchgeführt. Im Grünland gelegene, sehr schmale Gräben werden oft bei der Mahd der umliegenden Flächen fast in ihrer gesamten Breite erfaßt und unterliegen dadurch einem drei- bis viermaligen jährlichen Schnitt. Vor allem an schmalen und steilen Böschungen bleibt das Schnittgut häufig liegen und gleitet teilweise auf die Sohle ab.

Ein derartig hoher Instandhaltungsaufwand läßt sich allerdings keineswegs an der Mehrzahl der Gräben in kultivierten Feuchtgebieten Bayerns beobachten, wahrscheinlich ist nur ein Viertel bis höchstens ein Drittel davon betroffen. Nach repräsentativen Beobachtungen wird oftmals nur die obere Böschungshälfte häufiger (jährlich bis alle zwei Jahre) gemäht, der Böschungsfuß dagegen nur im Abstand mehrerer Jahre im Zuge einer Sohlenräumung von dem sich allmählich vegetativ ausbreitenden Aufwuchs befreit. Diese Instandhaltungspraxis ist besonders für wegbegleitende Gräben charakteristisch.

Schätzungsweise auf fast 50% der Länge aller Grabenränder (bezogen auf kultivierte oberbayerische Moore) werden nur sehr unregelmäßig, allenfalls im Abstand mehrerer Jahre, Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Nur abgerundete Schultern werden gleichzeitig mit angrenzenden Agrarflächen gemäht oder gepflügt. Davon betroffen sind vor allem sehr steile Böschungen mit Neigungswinkel über 45°, deren Mahd weder maschinell noch mit der Sense ohne Probleme durchführbar ist (LEICHT 1990, mdl.; SCHWAB 1988), ferner Böschungen mit geringer Phytomasseproduktion. Sogar im Erdinger und Donaumoos sind einige weniger nährstoffreiche Böschungsabschnitte verblieben, die nur selten und unregelmäßig geschnitten werden, wobei die geringen Schnittgutmengen teilweise liegen gelassen werden (KRÜGER & KRÖGEL 1986; eigene Beobachtungen).

Gegenüber der Mahd und dem Mulchen nehmen weitere Böschungs- Instandhaltungsmaßnahmen einen sehr geringen Umfang ein: Eine Beweidung beschränkt sich meist auf eher flache Böschungen unter 20° Neigungswinkel und auf den Spätsommer bis Herbst, das Abbrennen fast immer auf nur kurze Abschnitte mit reichlicher Aufwuchsmenge.

Am ehemals sehr umfangreichen **Waldgrabennetz** in Bayern werden seit dem Zweiten Weltkrieg im allgemeinen keine Unterhaltungsmaßnahmen mehr durchgeführt, deshalb sind diese Gräben heute weitgehend verfallen. Lediglich Begleitgräben von Forstwegen werden z.B. in Mittelfranken in regelmäßigen Abständen mit der Fräse geräumt, damit eine Entwässerung des Wegekoffers gewährleistet ist. Einen erheblichen Eingriff stellt die Mitte der 80er Jahre vorgenommene Wiederöffnung des stark verwachsenen Grabensystems in einem Staatsforst des Forstamts Gunzenhausen (WUG) auf tonigen, staunassen Altmühlalluvionen dar, nachdem 1984 größere Fichtenbestände, die auf diesem Standort sehr flach wurzeln, vom Wind geworfen worden waren (BUSSLER 1991, mdl.).

### 3.1.2 Auf landschaftsökologische Belange ausgerichtete Pflege

In manchen kleinräumigen, nicht flurbereinigten Gebieten mit verhältnismäßig geringer Nutzungsintensität entspricht die heutige Instandhaltungspraxis noch weitgehend der traditionellen Bewirtschaftung und kommt Erfordernissen des Naturschutzes in ausgezeichnete Weise entgegen. Dies trifft vor allem dann zu, wenn die Landwirte unumgänglich notwendige Maßnahmen ohne spezielle Grabenpflegegeräte manuell in Eigenregie ausführen.

Im südlichen Donaumoos bei Langenmoosen/ND werden z. B. die kleinen Wiesengräben von ortsansässigen Landwirten im Frühjahr von Hand mit der Grabgabel "ausgeputzt". Hier konnten sich viele stark gefährdete Libellenarten mit überlebensfähigen Populationen behaupten (BECK et al. 1988). In den Loisach-Kochelseemooren westlich von Benediktbeuern/TÖL werden die z.T. bis 5 m breiten Grabenränder von den Landwirten der jeweils angrenzenden Parzellen im Spätsommer bis Herbst mit der Sense gemäht, das Mähgut größtenteils entfernt. Kleinere Teilbereiche bleiben dabei zwangsläufig ausgespart. Die Vegetation zeichnet sich hier durch ein kleinräumiges Mosaik vielfältiger Grabenrandtypen und das Vorkommen seltener Arten der Feuchtwiesen, Halbtrockenrasen und Niedermoore aus (SCHWAB 1988, s. Foto 13 im Anhang).

Im äußerst gefällsarmen Itzgrund/CO wurden durch Privatinitiative von Landwirten auf dränierten, artenarmen Fettwiesen kleine flache Gräben ausgehoben, damit Sommerhochwasser rascher abfließen. In Trockenzeiten wirken sie als Wasserspeicher und stellen eine wertvolle Lebensraumstruktur ohne zusätzliche Entwässerungswirkung dar (NÄHER 1991, mdl.).

Auf einer Fläche von immerhin 80 ha im östlichen Dachauer Moos/M hat ein vom Lehrstuhl für Landschaftstechnik der TU München ausgearbeitetes Konzept zur Landschaftsgestaltung auch die naturnahe Umgestaltung eines Großteils des 7 km langen Grabennetzes einbezogen. Unter Beibehaltung großer Teile schutzwürdiger Ufervegetation wurden unregelmäßige Flachwasserbereiche, Buchten und Inseln geschaffen und die sehr steilen Böschungen teilweise abgeflacht. Ferner wurden beiderseits der Gräben mindestens 5 m breite Rohbodenstreifen

durch Oberbodenabschürfung angelegt. Durch Aufbringung von Mähgut aus Magerwiesen wurden Diasporen standortgerechter Arten aufgebracht (HAUSMANN 1991). Seitens des behördlichen Naturschutzes konnten sowohl im Donaumoos als auch in weiten Bereichen des Erdinger Moores bisher nur punktuell Maßnahmen erfolgen, zu nennen sind insbesondere:

- stellenweise Aufweitung bzw. Aufbauchung des Grabenprofils, Abflachung der Böschungen, um Stillwasserzonen (z.B. als Amphibienlaichplätze) zu schaffen
- Koordination der Räumtermine, sukzessives Vorgehen innerhalb abgrenzbarer Grabensysteme
- Verhinderung der (vorzeitigen) Räumung von Abschnitten, die aus der Sicht des Artenschutzes besonders wertvoll sind (z.B. Vorkommen von *Potamogeton coloratus* im Erdinger Moos)
- Im Gebiet der unteren Isar konnten die Bestände von Gnadenkraut und Stauden-Lein durch Sicherung der betreffenden Abschnitte vor Fremdeinflüssen und durch jährliche Herbstmahd konstant gehalten bzw. sogar vergrößert werden (EURINGER, SORG, ZAHLHEIMER 1989, mdl.).

## 3.2 Meinungsbild

Für weite Kreise der Bevölkerung (z.B. Erholungssuchende) gelten Gräben als charakteristische, bereichernde Elemente der Kulturlandschaft, die in ihrem Erscheinungsbild durch regelmäßige Pflege erhalten werden sollten (s. Tab. 3/1, S. 90). Das bedeutet aber sicherlich nicht die Erwartung eines übertriebenen Unterhaltungsaufwandes, zumal durch einige von lückigen Gehölzreihen gesäumte Grabenabschnitte die Erlebniswirksamkeit gesteigert wird.

Seitens der **Wasserwirtschaft** wurde früher in noch stärkerem Maße als heute die Wasserabführung aus vernähten Niederungen als alleinige Funktion angesehen. Dies drückt sich u.a. in der häufig gebrauchten Verwendung des Wortes "Vorfluter" aus. Zur Aufrechterhaltung dieser Funktion können auch Maßnahmen "gegen die Natur" zum Einsatz kommen, z.B. Krauten einer stark verwachsenen Sohle bereits im Frühsommer oder Sohlenverbau mit Betonplatten oder -rinnen. Schon die Anlage bzw. der Ausbau der Grabennetze erfolgte fast ausschließlich nach hydrologischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten unter Verwendung weniger Schema-Querprofile und recht einheitlichen Böschungen (STODTE 1975).

Nur eine geringe Berücksichtigung findet auch heute vielerorts noch die Bedeutung als Lebensraum. Soweit Wasser- und Bodenverbände mit der Instandhaltung beauftragt sind, streben sie aus ökonomischen Gründen eine einheitliche Pflege (Mahd bzw. Räumung) ganzer Grabensysteme innerhalb eines kurzen Zeitraumes an. Wenn z.B. eine Fräse angeschafft wurde, steht gewöhnlich ihr wirtschaftlicher Einsatz im Vordergrund. Wenn unterschiedliche Geräte verwendet oder unterschiedliche Maßnahmen durchgeführt werden, beruhen sie kaum auf

den Erfordernissen der Biozönose, sondern richten sich ggf. nach der Agrarstruktur eines Gebiets, nach organisatorischen Gesichtspunkten und dem Grabenprofil.

Unterschiedliche Meinungen innerhalb der Wasserwirtschaft gab es in den 60er und 70er Jahren hinsichtlich des Herbizideinsatzes zum Freihalten des Abflußquerschnittes. In einigen Regionen galt er als bequeme Methode zur Instandhaltung von Vorflutsystemen. Die bereits ab 1965 verlauteten Gegenstimmen basierten kaum auf ökologisch- biologischen Erwägungen, sondern vielmehr auf hydrotechnischen Problemen: Da das Wurzelgeflecht der Böschungsv egetation zerstört wird, nimmt die Stabilität der Ufer ab und die Verlandungsgeschwindigkeit der Sohle nimmt zu (HILLER 1980). Eine Uferverbauung mit künstlichen Materialien wurde aber im allgemeinen wegen der geringen Fließgeschwindigkeiten nicht für erforderlich gehalten (VOLLRATH 1965).

Die Wasserbauer LOHMEYER & KRAUSE (1977) fordern entlang aller Fließgewässer Gehölzreihen (vorwiegend aus Schwarzerlen), womit einerseits eine dauerhafte Stabilität der Ufer gewährleistet sein, andererseits der Pflegeaufwand minimiert werden soll (vorwiegend Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze im langjährigen Turnus). Dagegen wird z.B. von VOLLRATH (1965) ein Uferweidengebüsch nicht für gutgeheißen, wie es sich auf steilen, unmähbaren Böschungen innerhalb weniger Jahre entwickelt, weil es die Verlandung begünstigt.

Der Grabenanstau zur Wiedervernässung von Mooren wird selbst in Gebieten, die zur großflächigen Extensivierung bzw. Renaturierung vorgesehen sind, von Wasser- und Landwirtschaftsbehörden immer noch skeptisch beurteilt. Auch wenn diese Maßnahme in Pflege- und Entwicklungsplänen vorgesehen ist, wird von deren Realisierung gewöhnlich Abstand genommen (z.B. HAUSMANN 1991).

Aus der Sicht der **Landwirte** werden die Gräben in ihrer Entwässerungsfunktion zwar für notwendig gehalten, aber trotzdem nicht sonderlich geschätzt. Denn sie geben keinen Ertrag, behindern den Einsatz der Landmaschinen und machen Arbeit ("in den Gräben wächst lauter Glump"; Zitat von Landwirten aus Benediktbeuern). Diese eher negative Haltung kommt manchmal bei Instandhaltungsmaßnahmen und Nutzung des Grabens zum Ausdruck, z.B. wenn bestimmte Maßnahmen zu einem aus biologischer Sicht ungünstigen Zeitpunkt ausgeführt werden, "wenn man gerade Zeit hat".

Rohrdränagen als Alternative zu Entwässerungsgräben werden nicht generell präferiert, z.B. von im flurbereinigten Gebiet der Gemeinde Bichl in den Loisach- Kochelseemooren ansässigen Landwirten. Nach Starkregen kommt es ihrer Auskunft nach gerade im grabenlosen, dränierten Bereich zu tagelangen Überflutungen von Geländemulden, die durch ungleichmäßige Torfsackung bedingt sind. Zum anderen stellen offene Fließgewässer eine bequeme Möglichkeit dar, Weidetiere mit Trinkwasser zu versorgen (SCHWAB 1988).

Seitens der **Forstwirtschaft** besteht heute im allgemeinen kein Interesse mehr, Waldgräben weiterhin

zu unterhalten, um auf staunassen Böden standortfremde Nadelholz- Reinkulturen anzupflanzen bzw. wachsen zu lassen (BUSSLER 1991, mdl.).

Innerhalb des **Naturschutzes und der Landschaftspflege** herrschen unterschiedliche Meinungen über die Pflegewürdigkeit dieser anthropogenen Lebensräume: Sie reichen von der Betrachtungsweise der Gräben als notwendiges Übel, woraus ein generelles Infragestellen von Instandhaltungsmaßnahmen resultiert (Bund Naturschutz, zit. in BECK et al. 1988; BRAUNHOFER, 1991 mdl.; DIRSCHERL 1991, mdl.), bis hin zur gezielten Schaffung künstlicher "Störstellen" in der heute wenig von Dynamik geprägten Landschaft (z.B. WEIDEMANN, zit. in BECK et al. 1988).

Die Mehrzahl an **Biologen** und **Ökologen** haben etwa seit Beginn der 80er Jahre in zunehmendem Maße die Gräben als bedeutsame Linearökosysteme in Kulturlandschaften entdeckt (z.B. RUTHSATZ 1983; REBHAN 1986; BECK et al. 1988). Als Sekundärlebensräume für eine vielfältige Biozönose sind sie nach mehrheitlicher Meinung nur durch zumindest gelegentliche Pflegeeingriffe zu erhalten. Vor allem aus Sicht der Zoologen wird eine gleichförmige und gleichzeitige Pflege jeweils nur kurzer bzw. unzusammenhängender Abschnitte eines Systems befürwortet. Allzu häufige maschinelle Schnitte, Bodenbewegungen oder gar der vielerorts praktizierte Einsatz von Grabenfräsen werden von den meisten Biologen als zu radikale Maßnahmen rundum abgelehnt. "Wenn degradierte Grabenraine eine neue Funktion als Lebensräume landschaftstypischer Tier- und Pflanzenarten übernehmen sollen, muß an Stelle der Instandhaltung eine Behandlung treten, die das Wort "Pflege" verdient, aber eben nur mit entsprechendem ökologischem Wissen und Einfühlungsvermögen richtig ausgeführt werden kann" (BITSCH et al. 1987: 63f.).

### 3.3 Räumliche Defizite

Zu diesem Punkt kann derzeit wegen des unter Biologen und Naturschützern sehr breit gefächerten Meinungsbildes zur Grabenpflege (vgl. [Kap. 3.2, S. 88](#)) keine verbindliche Aussage getroffen werden.

### 3.4 Durchführungsprobleme

Eine naturschutzorientierte Pflege stößt vor allem in großflächigen, kultivierten Feuchtgebieten mit einer hohen Nutzungsintensität auf Schwierigkeiten. Hauptgrund dafür ist das Vorgehen bzw. die Einstellung vieler Wasser- und Bodenverbände, die mit einem speziell für die Grabeninstandhaltung angeschafften Maschinenpark (Grabenfräse!) eine rationelle Durchführung der ihrer Ansicht nach notwendigen Maßnahmen anstreben.

Für die Aussparung naturschutzrelevanter Abschnitte von den "Standardunterhaltungsmaßnahmen" und ein spezielles Management bleibt im allgemeinen wenig oder kein Spielraum.



Tabelle 3/1

Meinungsbild zur Pflege aus der Sicht unterschiedlicher Interessenslager

Maßnahmen	Landwirte	Wasserverbände	Wasserwirtschaft	Botaniker	Zoologen
Böschungsmhd. zweimal jährlich	nur auf breiten Böschungen zur Mähgungwinning denkbar	zu aufwendig	u.U. zur Erhaltung des Abflußprofils erforderlich	erhebliche Artenverarmung	starke Beeinträchtigung der Fauna
Herbstmhd der Böschungen alljährlich	Aufwuchs nicht verwertbar, zur Erhaltung angrenzender Produktionsflächen i.S. erforderlich	gewöhnlich angemessenes Instandhaltungsmanagement	gewöhnlich ausreichende Böschungsinstandhaltung	auf mesotrophen Standort gewöhnlich minimale Artenvielfalt zu erwarten	vergleichsweise geringe Störung der Fauna
Böschungsmhd im mehrjährigen Turnus	Aufwuchs nicht verwertbar, Verunrauhungsspiel	geringe Auslastung der Mähgeräte	Gefahr der Abflußbehinderung durch Querprofilverengung	nur auf mäßig nährstoffreichen Standort ausreichend	bei sukzessiver Durchflutung hohe Artenvielfalt zu erwarten
Beweidung von Böschungen	bei geringem Neigungswinkel diemische Instandhaltung	erhöhter Aufwand bei der Sehlenträumung	Venueinigung des Grabenwassers	nur extensive Nachweide auf flachen Böschungen kommt in Frage	Veränderung einer artreichen Fauna
Kontrolliertes Brennen der Böschungsvegetation	einfache Methode der Aufwuchsbekämpfung ohne Entsorgungsprobleme für Schnittgut	keine Methode der Aufwuchsbekämpfung ohne Entsorgungsprobleme für Schnittgut	Gefahr instabiler Böschungen und rascher Sehlenerosion	erhebliche Artenverarmung, Ruderalisierung	starke Beeinträchtigung der Fauna
Entkrautung der Sohle	notwendig bei Anstiegen des Grundwasserspiegels während des Sommers	notwendig bei Anstiegen des Grundwasserspiegels während des Sommers	bei Massenaufwuchs notwendig zur Abflußprofil-Erhaltung	keinsfalls bei Vorkommen seltener Wasserpflanzen	gut für Fleißwässerarten, schlecht für Krautflüchler
Sehlenträumung von Hand	kommt allenfalls abschnittsweise an sehr kleinen Gräben in Frage, sonst zu arbeitsaufwendig	kommt allenfalls abschnittsweise an sehr kleinen Gräben in Frage, sonst zu arbeitsaufwendig		bei sukzessivem Vorgehen optimales Management zur Begünstigung einer relativ hohen artreichen Biotenzone, jedoch nicht in reich strukturierten, naturbesetzten Feuchtgebieten	
Mulchen der Grabenränder	Arbeitsersparnis bei geringem bis mäßigen Aufwuchs des Schnittguts ohne meiste nicht verwertbar	keine Schnittgutentsorgungsprobleme	bei reichlichem Schnittgutanteil Gefahr der Abflußbehinderung	Gefahr der Erstarkung konkurrenzschwächerer Arten; Verfall der Vegetationsdecke	Sauerstoffzehrung am Ufer und im Wasser kann Untertypen des Gewässers hervorrufen
Maschinelle Sehlenträumung	wesentliche Instandhaltungsmaßnahme zur Erhaltung der Entwässerungswirksamkeit; durchgängiger Fräsenersatz bringt bei geringstmöglichem Aufwand maximale Wirkung		in kultivierten Feuchtgebieten zur Erhaltung des Bodenwasserhaushalts notwendig	zur Erhaltung konkurrenzschwacher Sumpfpflanzen notwendig	schonend mit Bagger für Artenvielfalt förderlich; Grabenrisse wirkt sich verheerend aus
Querprofilverengung durch Erdbaumaßnahmen	unerwünschte Verdichtung der Nutzflächen	Auslastungen erschweren Maschineneinsatz	nur wenn es eine vermehrte Aufwuchsmenge erfordert	Vergrößerung und Optimierung des Lebensraums in intensiv genutztem Kulturland	
Hydrologische Sanierung	Grundwasseranstieg durch Grabenanstau unerwünscht	unsinnige Maßnahme	bei extrem abgesenktem Grundwasserpegel u.U. sinnvoll	Wiederherstellung eines bedeutsamen Feuchtlebensraums in strukturreicher, intensiv genutzter Landschaft	
Unverlassen von Instandhaltungsmaßnahmen	unerwünscht wegen Grundwasseranstieg und zunehmender Beschattung	zu geringe Auslastung der angeschafften Pflegegeräte	nur innerhalb ausgesählter Bruchflächen	allmählicher Artenrückgang am Graben; in naturbesetzten Feuchtgebieten aus Gründen des Flächenerschutzes erwünscht	

Einen im Prinzip unnötig hohen Bedarf an Unterhaltungsmaßnahmen zieht die z.B. im Donaumoos und Erdinger Moos anhaltend sehr intensive Landwirtschaft bis unmittelbar an die Schultern der meisten Gräben nach sich. Aufgrund der extremen, stark abflußbehindernden Verkrautung sehen sich die Wasser- und Bodenverbände inzwischen zu einer sehr häufigen Mahd und Entkrautung veranlaßt - wenigstens zweimal jährlich. Die Einwehung von Torf von den im Winterhalbjahr unbestellten Ackerflächen führt zu einer raschen Sohlenverlandung, der an zahlreichen Grabenabschnitten mit kurzen Räumintervallen (alle 2- 3 Jahre) begegnet wird. Trotz des enormen, kostspieligen Instandhaltungsaufwands wurden bisher nur in Ausnahmefällen Pufferstreifen mit Nutzungseinschränkungen eingerichtet, weil Entschädigungszahlungen für Gewässerrandstreifen bayernweit noch sehr wenig in Anspruch genommen werden (EURINGER & SORG 1989, mdl.).

Einer wassergesetzlichen Unterhaltsverpflichtung unterliegen lediglich die Hauptvorfluter ausgedehnter kultivierter Feuchtgebiete, die z.T. die Dimensionen eines Grabens überschreiten und als Ge-

wässer 3. Ordnung eingestuft werden, z.B. die Unterläufe des Haupt- und Mooskanals im Donaumoos. An allen kleineren Gräben könnte ohne wasserwirtschaftliche Bedenken auf eine regelmäßige Sohlenräumung zugunsten einer Flächenextensivierung verzichtet werden. Aber selbst wenn eine Wiedervernässung in Landschaftsentwicklungsplänen z.B. zu Naturschutzgebieten als verbindliche Maßnahme vorgegeben ist und Nutzer eventuell betroffener Flächen für eine Bewirtschaftungerschwernis entschädigt würden, stößt eine hydrologische Sanierung von Gräben generell auf Ablehnung. Ein vorgesehener Grabenanstau unterbleibt, oder ein bereits errichtetes Querbauwerk wird von Nutzungsanliegern manchmal zerstört. Und selbst der Verzicht auf die Fortsetzung von Sohlenräumungen läßt sich in Vorranggebieten für den Naturschutz mit ausschließlich extensiver Landnutzung keineswegs immer erreichen.

So wurden z.B. die Grabeneinstau- Planungen im Weichser Moos (DAH) nicht realisiert, weil sie als enteignungsgleicher Eingriff gewertet wurden, da der Ertrag und Futterwert benachbarter Wiesen gemindert würde (GRAUVOGL 1991, briefl.).



**Titelbild:** Kleinräumig differenzierte, vielfältige Pflege der Böschungen des Spatenpointgrabens und der angrenzenden Wiesen in den Loisach-Kochelseemooren/TÖL  
(Foto: Uli Schwab, 1990)

**Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II :  
Lebensraumtyp Gräben**

ISBN 3-924374-92-9

**Zitiervorschlag:** Schwab, U. (1994):  
Lebensraumtyp Gräben.- Landschaftspflegekonzept Bayern,  
Band II.10 (Alpeninstitut Bremen, GmbH; Projektleiter A. Ringler);  
Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
(StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege  
(ANL), 135 Seiten; München

---

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen angehörende Einrichtung.

---

**Auftraggeber:** Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München, Tel. 089/9214-0

**Auftragnehmer:** Alpeninstitut GmbH  
Friedrich-Mißler-Str. 42, 28211 Bremen, Tel. 0421/23807-43

**Projektleitung:** Alfred Ringler

**Bearbeitung:** Uli Schwab

**Mitarbeit:** Norbert Hölzel (Vögel)  
Michael Grauvogl (Wasserkäfer)

**Redaktion:** Christine Schmidt

**Schriftleitung und Redaktion bei der Herausgabe:** Michael Grauvogl (StMLU)  
Dr. Notker Mallach (ANL)  
Marianne Zimmermann (ANL)

**Hinweis:** Die im Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK) vertretenen Anschauungen und Bewertungen sind Meinungen des oder der Verfasser(s) und werden nicht notwendigerweise aufgrund ihrer Darstellung im Rahmen des LPK vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen geteilt.

Die Herstellung von Vervielfältigungen - auch auszugsweise - aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

**Satz, Druck und Bindung:** ANL  
Druck auf Recyclingpapier (aus 100% Altpapier)